RELAZIONE ANNUALE 2022

Sintesi dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo- D.Lgs. 152/2006, Art. 29-Decies - Riferimento Anno 2021

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Sommario

1 PREMESSA ... 3
2 ESERCIZIO E ATTIVITA' CODICI 6.11 ... 3
2.1 Emissione in atmosfera ... 3
2.1.1 Trattamento biologico di "Digestione Anaerobica" della linea fanghi ... 3
2.1.2 Emissioni convogliate ... 4
2.1.3 Emissione diffuse ... 4
2.1.4 Emissioni diffuse e fuggitive ... 5
2.1.5 Emissioni eccezionale in condizioni prevedibili e non prevedibili ... 5
2.2 DATI METEOCLIMAICI ... 5
2.3 Scarichi idrici ... 6
2.3.1 Controllo campionamento medio composito 24 ore. Controllo non fiscale. ... 6
2.3.2 Controllo campionamento medio composito 3 ore ... 7
2.3.3 BAT-AEL per le emissioni dirette in corpo idrico ricettore su campionamento 24 ore ... 8
2.3.4 Controllo autocampionatore PP1 e scarico SS1 ... 9
2.4 Acque reflue in ingresso IDP ... 9
2.4.1 Acque reflue percolato discarica ... 11
2.4.2 Acque reflue Campomarino ... 11
2.4.3 Controllo scarichi aziendali ... 12
2.5 Trasmissione dati e certificati ... 12
2.6 Gestione Rifiuti Prodotti ... 14
2.6.1 Movimentazione rifiuti prodotti distinti per tipologia ... 14
2.6.2 Controllo e caratterizzazione rifiuti prodotti ... 14
2.6.3 Verifica idoneità aree deposito temporaneo ... 15
2.7 Emissioni sonore ... 15
2.8 Consumi ... 17
2.8.1 Consumi idrici ... 17
2.8.2 Bilancio Idrico ... 18
2.8.3 Consumi energetici ... 18
2.8.4 Audit Energetico ... 19
2.8.5 Bilancio Energetico ... 19
2.8.6 Consumi materie prime ed ausiliari ... 20
2.9 Gestione impianto ... 21
2.9.1 Manutenzione Impianto ... 21
2.9.2 Manutenzione sistema antincendio ... 22
2.10 Indicatori di prestazioni ambientali ... 22
2.11 Suolo e acque sotterranee ... 23
3 ESERCIZIO E ATTIVITA' CODICI 5.1 E 5.3A ... 23
3.1 Manuale operativo ... 23
3.2 Monitoraggi e controlli inerenti alle attività 5.1 e 5.3a ... 23
4 EVENTUALI NON CONFORMITÀ ... 23
5 ELENCO ALLEGATI ... 25

Elenco Tabelle e Figure

Tabella 1: dati meteoclimatici ... 5
Tabella 2: monitoraggio dello scarico S1 nel punto di prelievo PP1 (Campionamento 24 ore) ... 6
Tabella 3: valori parametri autocontrollo non fiscale punto di prelievo pp1 (mc 24ore) ... 6
Tabella 4: parametri autocontrollo non fiscale punto di prelievo pp1 (mc 24ore) previsti nel pmc ... 7
Tabella 5: parametri autocontrollo non fiscale punto di prelievo pp1 (mc 24ore) previsti nel pmc (metalli) ... 7
Tabella 6: BAT-AEL (media annua) per le emissioni dirette in corpo idrico ricettore ... 8
Tabella 7: rispetto limiti BAT AEL (bat 4 di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2016/902) ... 9
Tabella 8: controlli acque reflue industriali ... 9
Tabella 9: dati aggregati BAT 2 punto A ... 10
Tabella 10: valori parametri ingresso punto di campionamento PP2 ... 10
Tabella 11: integrazione prevista nel PMC: INGRESSO IDP ... 11
Tabella 12: controllo acque reflue percolato di discarica ... 11
Tabella 13: dati aggregati controllo discarica ... 11

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Tabella 14: controllo acque reflue di Campomarino 12
Tabella 15: trasmissione controllo non fiscale 13
Tabella 16: trasmissione Rdp controllo fiscale punto di prelievo pp1 (mc 3ore) 13
Tabella 17: rifiuti prodotti distinti per tipologia 14
Tabella 18: controllo e caratterizzazione rifiuti 15
Tabella 19: monitoraggio emissioni sonore 16
Tabella 20: risultati indagine valutazione impatto acustico 17
Tabella 21: approvvigionamento idrico per l'impianto 18
Tabella 22:bilancio Idrico 18
Tabella 23: consumi energetici IDP 19
Tabella 24: bilancio energetico 2021 20
Tabella 25: consumo materie prime ed ausiliari 20
Tabella 26: indicatore prestazione ambientale aggiornata 22
Tabella 27: Valori dei parametri Solfiti e composti fenoli precedenti e posteriori al fuori limite. 24
Tabella 28. calcolo flusso di massa immesso nel corpo idrico recettore. 24

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

1 PREMESSA

Il presente rapporto è redatto al fine di adempiere a quanto prescritto nel Rapporto Istruttorio (v.1.6) al punto 8.7.

Il monitoraggio è mirato principalmente a verificare il rispetto dei BAT-AEL e dei V.L.E. previsti dall'A.I.A., dalla normativa ambientale vigente, ed alla raccolta dei dati per la valutazione della corretta applicazione delle procedure di carattere generale. L'impianto di depurazione consortile, nel suo assetto impiantistico attuale, è riconducibile alle seguenti attività IPPC di cui all'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006:

1. attività 6.11: attività di trattamento a gestione indipendente di acque reflue non coperte dalle norme di recepimento della direttiva 91/271/CEE, ed evacuate da un'installazione in cui è svolta una delle attività di cui al già menzionato Allegato VIII.
2. attività 5.1: lo smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno;
3. attività 5.3a: lo smaltimento dei rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 Mg al giorno.

Nella seguente relazione si ripercorrerà l'ordine dei capitoli della relazione istruttoria riportando le prescrizioni richieste, con evidenza di quelle non attivabili a causa del fermo delle sezioni coinvolte.

Il periodo in esame è l'esercizio di impianto per l'anno 2021.

Si precisa che, nell'analisi dei dati, al fine di poter calcolare i valori medi, i dati di monitoraggio sotto il limite di quantificazione (L.D.Q.), sono stati sostituiti con un valore pari alla metà del L.D.Q., come richiesto al punto 7.1 del rapporto istruttorio.

2 ESERCIZIO E ATTIVITA' CODICI 6.11

2.1 Emissione in atmosfera

Come anticipato l'analisi degli adempimenti segue l'ordine dei punti della relazione istruttoria per rendere più agevole ed immediato il riscontro dell'adempimento dettato.

Con riferimento alle emissioni in atmosfera nei paragrafi che seguono viene data puntuale evidenza che i punti di emissione autorizzati corrispondono a sezioni di impianto allo stato non ancora attivate.

2.1.1 Trattamento biologico di "Digestione Anaerobica" della linea fanghi

Il sistema di trattamento di digestione anaerobica della linea fanghi è stato autorizzato come modifica progettuale della linea fanghi dell'attività IPPC codice 6.11, come riportato al punto 5.3 della relazione istruttoria.

Il trattamento di Digestione Anaerobica, tuttavia, ad oggi, non risulta attivo, quindi, non sono applicabili i controlli previsti riportati nella tabella 5.8.1, relativamente al monitoraggio del Biogas prodotto e delle sostanze organiche fermentabili utilizzate.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

A titolo informativo si comunica che a dicembre del 2021 è stato installato un gasometro il cui funzionamento sarà contestuale all'avvio del digestore.

2.1.2 Emissioni convogliate

Sono stati autorizzati ai sensi dell'art. 269 del Dlgs. 152/06, le emissioni convogliate E4 e E5, riportate nei paragrafi successivi. I punti di emissione convogliate E4 ed E5, non sono soggetti a monitoraggio e controllo ma, comunque, sono soggetti alle prescrizioni riportate nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

2.1.2.1 Torcia di emergenza (E4)

Il sistema di termodistruzione del biogas, è stato progettato per la combustione della produzione in eccesso, ovvero la torcia di emergenza. Tale sistema fa parte della modifica progettuale della linea fanghi dell'attività IPPC codice 6.11, autorizzata come riportato al punto 5.3 della relazione istruttoria.

Non essendo attivo, ad oggi, come riportato in precedenza, il trattamento di Digestione Anaerobica con tutte le *utilites* a corredo, non sono applicabili i controlli previsti in merito al punto di emissione E4 "torcia di emergenza", riportati nella tabella 5.8.2.

2.1.2.2 E5 Caldaia a GPL/biogas di potenzialità variabile tra i 425-860 kwt (E5)

Il sistema di produzione di acqua calda, di potenzialità variabile tra 425-860 kwt, del tipo bistadio ad alimentazione mista GPL/biogas, asservita al trattamento biologico "Digestione Anaerobica" della linea fanghi è stato censito nel rapporto istruttorio.

Poiché il trattamento di Digestione Anaerobica con tutte le utilities a corredo non è stato attivato, non sono applicabili i controlli previsti nella relazione istruttoria in merito al monitoraggio delle emissioni convogliate riportate nella tabella 5.8.3 della relazione istruttoria.

2.1.3 Emissione diffuse

Nell'attuale assetto impiantistico, non trova applicazione quanto previsto dall'Allegato V alla Parte Quinta del Dlgs. 152/06 (parte 1 e parte 2).

Con riferimento, invece, all'applicazione della BAT 21 di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2016/902 della Commissione del 30/05/16 questa è "… limitata ai casi in cui gli inconvenienti provocati dagli odori sono probabili o comprovati"; per ridurre le emissioni di odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal trattamento dei fanghi, la BAT indica differenti tecniche o una loro combinazione puntualmente definite nella norma. Nel caso specifico trovano applicazione le tecniche di cui al punto a, b e c.

In dettaglio, l'impianto di depurazione è provvisto di una linea fanghi con una fase di ispessimento, disidratazione e stabilizzazione chimica. Allo stato attuale, il sistema biologico, da cui si origina la maggior

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

parte del fango, ha un tempo di ritenzione elevato; il fango biologico viene, quindi, ossidato e mineralizzato. Inoltre, il processo di ossidazione avviene con diffusori a membrana, sostituiti ai sistemi a turbina che erano meno efficaci in termini di ossigenazione della biomassa e, inoltre, producevano *aerosol*.

Il processo è stato provvisto, inoltre, di tutte gli accorgimenti tecnici al fine di ridurre le emissioni odorigene. Nel dettaglio gli ispessitori sono dotati di copertura e, a valle della disidratazione, avviene un trattamento chimico del fango, con l'utilizzo di ossido di calce: l'ossido di calce stabilizza il fango, bloccando l'attività metabolica e quindi gran parte delle emissioni odorigene.

Nell'impianto di depurazione sono presenti tre biofiltri che attualmente non sono attivi ma che vengono comunque censiti nella Relazione Istruttoria come E6, E7 ed E8. Non essendo funzionanti non sono applicabili i monitoraggi previsti nella relazione istruttoria alla tabella 5.8.4 e tabella 5.8.5.

2.1.4 Emissioni diffuse e fuggitive

Nell'attuale assetto impiantistico non trovano applicazione le prescrizioni di cui ai punti 5.8.4, 5.8.5 e 5.8.6, in quanto non essendo attivi i sistemi trattati al paragrafo 2.1.2., non vi è la possibilità di emissioni diffuse e fuggitive.

2.1.5 Emissioni eccezionale in condizioni prevedibili e non prevedibili

Nell'attuale assetto impiantistico non trovano applicazione le prescrizioni di cui al punti 5.8.4, 5.8.5 e 5.8.6, in quanto non essendo attivi i sistemi trattati al paragrafo 2.1.2., non vi è la possibilità di emissioni eccezionali in condizioni prevedibili e non prevedibili.

2.2 DATI METEOCLIMAICI

Nelle vicinanze dell'impianto di depurazione è installata una stazione meteorologica utile per eventuali valutazioni sulla qualità dell'aria. Nella tabella seguente sono riportati i dati meteoclimatici dei principali parametri come da Piano di Monitoraggio e Controllo (vedi Allegato 1- dati meteo).

TABELLA 1: DATI METEOCLIMATICI

	Temperatura	Umidità	Piovosità	Velocità Vento	Direz. Vento	Pressione
	gradi (°)	[%]	mm	m/s	gradi Nord	mbar
Valore medio	16.7	68	415,2*	2,7	208	1012

* somma annuale

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

2.3 Scarichi idrici

2.3.1 Controllo campionamento medio composito 24 ore. Controllo non fiscale.

Il campionamento dello scarico S1 al punto di campionamento PP1 è stato effettuato quotidianamente. Le analisi dei campioni prelevati il sabato e la domenica o gli altri giorni festivi sono state analizzate il primo giorno utile. I dati sono stati inseriti nel registro elettronico. I certificati, uno per ogni giorno, sono stati stampati ogni quindici giorni circa e sono stati archiviati, a disposizione degli organi di controllo. Il monitoraggio è stato condotto seguendo le modalità (parametri, unità di misura e frequenza di campionamento) riportati nella tabella seguente.

TABELLA 2: MONITORAGGIO DELLO SCARICO S1 NEL PUNTO DI PRELIEVO PP1 (CAMPIONAMENTO 24 ORE)

	Parametro	Unità di misura	Frequenza autocontrollo	modalità di registrazione dati	reporting
1	pH	-	Giornaliero	Elettronico e Rapporti di prova	Mensile
2	Temperatura	°C	Giornaliero		
3	Solidi totali sospesi (“speciali”)	mg/l	Giornaliero		
4	BOD_5 (come O_2)	mg/l	Settimanale		
5	COD (come O_2)	mg/l	Giornaliero		
6	Cloro attivo libero	mg/l	Settimanale		
7	Fosforo totale (come P)	mg/l	Giornaliero		
8	Azoto Ammoniacale (come NH4)	mg/l	Giornaliero		
9	Azoto Nitroso (come N)	mg/l	Giornaliero		
10	Azoto Nitrico (come N)	mg/l	Giornaliero		
11	E. Coli	UFC/100 ml	Settimanale		

Nella tabella seguente sono riportati i parametri su indicati con i valori medi riscontrati nell’anno 2021.

TABELLA 3: VALORI PARAMETRI AUTOCONTROLLO NON FISCALE PUNTO DI PRELIEVO PP1 (MC 24ORE)

PARAMETRI											
	pH	Temperatura	SST	COD	Fosforo tot	Azoto Ammoniacale (come NH4)	Azoto Nitroso – N	Azoto Nitrico – N	BOD_5	Cloro Attivo Libero	E.Coli
Unità di misura	Unità di pH	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UFC/100ml
Valore medio	8,0	9,0	21	44	0,5	1,2	0,1	3,2	15,1	0.05	281

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Nella tabella seguente sono riportati i parametri, sempre come valore medio, previsti nel piano di monitoraggio e controllo che vanno ad integrare quelli prescritti nella relazione istruttoria (per i dati completi si veda allegato 2- report controlli fiscali e non fiscali).

TABELLA 4: PARAMETRI AUTOCONTROLLO NON FISCALE PUNTO DI PRELIEVO PP1 (MC 24ORE) PREVISTI NEL PMC

USCITA IDP (PMC)							
	Cloruri	**Solfati**	**SOV Aromatici**	**SOV Clorurati**	**Bromoformio**	**Solfuro di Carbonio**	**Cloro residuo (giornaliero)**
Unità di misura	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Valore medio	627	632	0,006	0,008	0,001	0,001	0.04

TABELLA 5: PARAMETRI AUTOCONTROLLO NON FISCALE PUNTO DI PRELIEVO PP1 (MC 24ORE) PREVISTI NEL PMC (METALLI)

	Cadmio	**Cromo***	**Piombo**	**Ferro**	**Manganese**	**Alluminio**	**Nichel***	**Zinco***	**Arsenico**	**Selenio**	**Mercurio**	**Rame***
Unità di misura	mg/L	µg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L	µg/L	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L
Valore medio	0,005	3,0	0,050	0,234	0,184	0,355	3,5	29,8	0,050	0,005	0,001	6,6

*per il calcolo vedi il paragrafo 2.3.3 BAT AEL.

Si evidenzia una perfetta conformità rispetto ai V.L.E. previsti dall'A.I.A. e dalla normativa ambientale vigente.

2.3.2 Controllo campionamento medio composito 3 ore

Il campionamento dello scarico S1 al punto di campionamento pp1 è stato effettuato mensilmente su un campione medio composito di 3 ore (tabella 5.9.4 della relazione istruttoria). Le date di campionamento sono state comunicate anticipatamente all'organo di controllo. I parametri sono quelli richiesti dalla relazione istruttoria e precisamente quelli indicati dalla tabella 3, allegato 5 alla parte terza del 152/06. Per il parametro E. Coli è stata imposta una frequenza mensile con limite pari a 5000 UFC.

2.3.2.1 Scarico impianto ed area sensibile marino-costiera

Si ritiene, a questo punto dell'analisi, di dare evidenza del rapporto tra lo scarico dell'impianto di depurazione e l'area sensibile istituita lungo la fascia costiera.
Si richiama, a tal proposito, che lo scarico dell'impianto consortile recapita nel corpo idrico ricettore denominato "Canale di bonifica n. 5" (codice R14015.001) ricadente nell'area sensibile marino-costiera.

Con delibera del Consiglio Regionale n. 386 del 25/11/2020 è stata approvata la proposta di variazione dell'art. 16 - elaborato R14 – del PTA "Disciplina degli scarichi delle acque reflue" formulata dalla Delibera di Giunta Regionale n. 279 del 23 luglio 2019. Viene, quindi, inserita nell'articolo in esame la seguente precisazione "*Il limite riguarda solo gli scarichi recapitanti in corpi idrici appartenenti ad aree sensibili interne e non quelli recapitanti in corpi idrici recapitanti in aree sensibili marino-costiere*".

Con tale precisazione viene ufficialmente fugato ogni dubbio sui parametri di riferimento per azoto e fosforo.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

2.3.3 BAT-AEL per le emissioni dirette in corpo idrico ricettore su campionamento 24 ore

Per gli effetti dell'art. 29-sexies, comma 4-bis, del D.Lgs. 152/2006, le emissioni idriche dello scarico di acque reflue industriali (depuratore consortile del C.S.I. Valle del Biferno), contraddistinto dalla sigla S1 e dal punto di prelievo assunto a riferimento per il campionamento PP1, recapitante nel corpo idrico ricettore denominato "Canale di bonifica n. 5" (codice R14015.001), deve rispettare i BAT-AEL (media annua) dei parametri COD, TSS, nutrienti (azoto totale e fosforo totale), AOX e metalli (cromo, rame, nichel e zinco) di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2016/902. I limiti imposti dalle BAT-AEL sono applicabili se rispettate le condizioni riportate nell'ultima colonna, cioè solo dopo aver verificato se il carico annuo supera determinati valore soglia. Comunque sia, a prescindere dall'applicabilità o meno dei limiti, nella tabella successiva si riportano i valori medi riscontrati all'uscita dell'impianto di depurazione; i dati sono ampiamente al di sotto dei limiti di legge (riportati nella riga successiva della tabella e nell' allegato 14-calcolo BAT-AEL).

I valori di LOQ sono stati calcolati seguendo le procedure indicate nel rapporto ITISAN 16/39 (guida Eurochem: idoneità per lo scopo dei metodi analitici).

TABELLA 6: BAT-AEL (MEDIA ANNUA) PER LE EMISSIONI DIRETTE IN CORPO IDRICO RICETTORE

Parametro/inquinante	U.M.	BAT-AEL (media annua)	Condizioni
COD	mg/l	100/300 (*)	Il BAT-AEL si applica se le emissioni di COD superano le 10 t/anno. Il BAT-AEL potrebbe non applicarsi se sono soddisfatte le condizioni elencate alla nota (5) della Tabella 1 di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2016/902 della Commissione del 30/05/2016.
SST	mg/l	35	Il BAT-AEL si applica se le emissioni di TSS superano le 3.5 t/ann
Azoto totale	mg/l	25	Il BAT-AEL si applica se le emissioni di TN superano le 2.5 t/anno.
Fosforo totale	mg/l	3.0	Il BAT-AEL si applica se le emissioni di TP superano le 300 kg/anno
AOX	mg/l	1.0	Il BAT-AEL si applica se le emissioni di AOX superano le 100 kg/anno
Cromo	µg/L	25	Il BAT-AEL si applica se le emissioni di Cr superano le 2.5 kg/anno
Rame	µg/L	50	Il BAT-AEL si applica se le emissioni di Cu superano le 5.0 kg/anno
Nichel	µg/L	50	Il BAT-AEL si applica se le emissioni di Ni superano le 5.0 kg/anno
Zinco	µg/L	300	Il BAT-AEL si applica se le emissioni di Zn superano le 30 kg/anno.

(*) Il BAT-AEL (media annua) può arrivare a 300 mg/l se sono soddisfatte le condizioni elencate alla nota (4) della Tabella 1 di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2016/902 della Commissione del 30/05/2016.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

TABELLA 7: RISPETTO LIMITI BAT AEL (BAT 4 DI CUI ALLA DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2016/902)

		SST	COD	Fosforo tot	Azoto TOT	AOX	Cromo (espresso come Cr)	Rame (espresso come Cu)	Nichel (espresso come Ni)	Zinco (espresso come Zn)
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Valore medio		21	44	0,5	6,1	0,6	3,0	6,6	3,5	29,8
Valore limite		35	100/300	3,0	25	1,0	25	50	50	100

Si riscontra una perfetta conformità e rispetto dei BAT-AEL.

2.3.4 Controllo autocampionatore PP1 e scarico SS1

L'impianto di depurazione consortile è provvisto di un sistema di campionamento automatico e refrigerato del refluo in uscita (PP1 con scarico S1).

L'autocampionatore al fine di garantire un maggior controllo è stato verificato con frequenza mensile (e non annuale come previsto dalla Relazione Istruttoria). Le verifiche effettuate a seguito dell'installazione hanno dato esito positivo.

Lo scarico S1 è stato reso sempre accessibile agli organi di Controllo ed è stata effettuata regolare pulizia del Canale dal settore competente. Le verifiche sono riportate nel registro "Scheda manutenzione campionatore uscita finale PP1 - Scarico S1" (vedi l'allegato 3).

2.4 Acque reflue in ingresso IDP

Per acque reflue industriali si intendono tutte le acque in ingresso all'impianto di depurazione, punto di campionamento PP2.

I dati richiesti nell'Autorizzazione integrata ambientale per la caratterizzazione delle acque reflue in ingresso sono riportati nella tabella seguente (per i dettagli si veda l'allegato 2- report controlli fiscali e non fiscali).

TABELLA 8: CONTROLLI ACQUE REFLUE INDUSTRIALI

Parametro/inquinante	Unità di misura	Frequenza autocontrollo	modalità di registrazione dati	Reporting
Portata (valori medi e variabilità)	m^3/d	In continuo (aggregata 24 ore)	elettronico + rapporti di prova	Mensile
COD	mg/l	Giornaliera		
N totale	mg/l	Giornaliera		

Si precisa che, nel rispetto di quanto riportato nell'istruttoria e nella BAT 2 (Decisione di Esecuzione (UE) 2016/902 della commissione del 30/05/16), in riferimento al parametro "portata" monitorato per le acque reflue industriali e percolato della discarica, questo è misurato in continuo mediante un contatore; il valore viene riportato una volta al giorno espresso come media giornaliera.

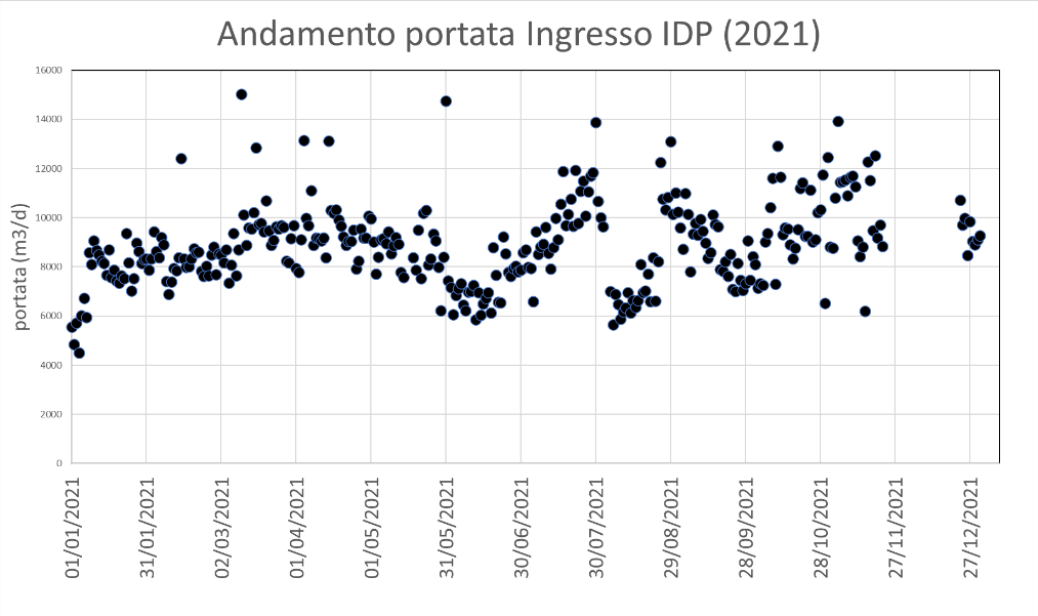
REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Nella BAT 2 si richiedono informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui il valore medio e la variabilità della portata.

TABELLA 9: DATI AGGREGATI BAT 2 PUNTO A

	Portata
	m^3/d
Valore medio	8854
Dev Std	1675
Massimo	15026
Minimo	4506

FIGURA 1: GRAFICI DATI BAT 2 PUNTO A



Nelle tabelle seguenti è riportata una sintesi statistica dei parametri richiesti nella Relazione Istruttoria e nel piano di Monitoraggio e Controllo (per i dati si veda l'allegato 2- report controlli fiscali e non fiscali)

TABELLA 10: VALORI PARAMETRI INGRESSO PUNTO DI CAMPIONAMENTO PP2

	COD	N
	mg/l	mg/l
Valore medio	204	11
Dev Std	53	2
Massimo	470	18
Minimo	70	3

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

TABELLA 11: INTEGRAZIONE PREVISTA NEL PMC: INGRESSO IDP

Ingresso IDP (PMC)									
	pH (unità)	Ione Ammonio (mg/l)	Cloruri (mg/l)	Solfati (mg/l)	SST (mg/l)	Sov Aromatici (mg/l)	Solventi Clorurati (mg/l)	Bromoformio (mg/l)	Solfuro di Carbonio (mg/l)
Valore medio	8,02	5,2	607	589	40	0,371	0,435	0,030	0.001

2.4.1 Acque reflue percolato discarica

Il percolato proveniente dalla discarica, (la discarica è in fase di post gestione sin dall'ottobre 2011), viene convogliato anch'esso in ingresso impianto, quantificato con un misuratore di portata e analizzato mediante campionamenti istantanei. Nella tabella 12 sono riportati i parametri da monitorare come richiesto nella relazione istruttoria paragrafo 5.9 tabella 5.9.6.

TABELLA 12: CONTROLLO ACQUE REFLUE PERCOLATO DI DISCARICA

Parametro/inquinante	Unità di misura	Frequenza autocontrollo	modalità di registrazione dati	reporting
Portata (valori medi e variabilità)	m^3/d	In continuo (aggregata 24 ore)	elettronico + rapporti di prova	mensile
COD	mg/l	Mensile		
N totale	mg/l	Mensile		

Nell'arco dell'anno 2021 la portata media del refluo proveniente dalla discarica è stata pari a 2 m^3 al giorno, mentre nella tabella seguente è riportato un quadro sinottico dei valori riscontrati di COD e Azoto $_{tot}$ sui campioni prelevati durante l'anno (per i dettagli si veda l'allegato 2- report controlli fiscali e non fiscali).

TABELLA 13: DATI AGGREGATI CONTROLLO DISCARICA

	COD	Azoto tot
	mg/L	mg/L
Valore medio	599	507
Dev Std	177	164
Massimo	841	777
Minimo	201	175

2.4.2 Acque reflue Campomarino

Il trattamento delle Acque Reflue Urbane provenienti da Campomarino non è ancora attivo, pertanto, la tabella seguente non trova applicazione.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

TABELLA 14: CONTROLLO ACQUE REFLUE DI CAMPOMARINO

	Unità di misura	Frequenza autocontrollo	modalità di registrazione dati	reporting
Portata (valori medi e variabilità)	m^3/d	In continuo (aggregata 24 ore)	elettronico + rapporti di prova	mensile
COD	mg/l	Giornaliero		
N totale	mg/l	Giornaliero		

2.4.3 Controllo scarichi aziendali

L'impianto di depurazione consortile tratta le acque reflue provenienti dagli impianti insediati nell'agglomerato industriale di Termoli. Gli impianti Industriali sono divisi in *grandi utenze* e *piccole utenze*.

Le acque reflue delle Grandi Utenze, in termini di portata, rappresentano circa il 75% del totale delle acque reflue in ingresso all'impianto di depurazione. All'uscita delle grandi utenze sono installati misuratori di portata e autocampionatori, impostati in modo da avere campioni medi di 4 giorni (campionamento tariffario).

Su questi campioni vengono effettuate determinazioni analitiche, analizzando parametri macrodescrittori, come COD, SST, BOD…. (vedi allegato 4 -report scarichi aziendali campioni tariffari).

Oltre a questo, vengono effettuati campioni a sorpresa, medio compositi di tre ore, su cui vengono analizzati anche altri parametri (vedi allegato 5 -report scarichi aziendali campioni medio composito)

In allegato, si trasmettono, quindi, due file, uno con le analisi sui campioni tariffari e l'altro con l'analisi sui campioni medio compositi.

Per quanto riguarda le Piccole Utenze, queste hanno scarichi nella gran parte dei casi non continui e di piccola entità. A riprova di ciò si dà evidenza che la stima dei carichi, calcolati su base COD come differenza rispetto alle grandi utenze costantemente controllate analiticamente, riporta un apporto di tutte le piccole aziende inferiore al 10% sul carico totale in ingresso all'impianto. Per completezza si riporta in allegato l'elenco aggiornato delle piccole aziende insediate nel nucleo industriale, dando evidenza dei parametri convenzionali attribuiti alle stesse (Allegato 6 – report scarichi piccole aziende).

2.5 Trasmissione dati e certificati

I dati degli autocontrolli relativamente ai punti di campionamento:

1. PP1: scarico impianto di depurazione, medio composito 24 ore;
2. PP2: ingresso impianto di depurazione, medio composito 24 ore;
3. PP3: ingresso reflui percolato discarica;
4. PP1: scarico impianto di depurazione, medio composito 3 ore;

sono stati riportati in formato elettronico *ods* e trasmessi alla Regione Molise e Arpa Molise, mensilmente, entro il giorno 10 del mese successivo; la tempistica per l'invio dei dati è stata concordata con gli organi di controllo nel verbale numero 1 trasmesso alla Regione Molise e all'Arpa Molise con protocollo numero 4654 del 22/11/18. Nella tabella seguente sono riportate le comunicazioni effettuate.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

TABELLA 15: TRASMISSIONE CONTROLLO NON FISCALE

Comunicazione n°	Periodo riferimento
587/2021 del 10/02/2021	Gen-21
1059/2021 del 10/03/2021	Feb-21
1459/2021 del 09/04/2021	Mar-21
1924/2021 del 10/05/2021	Apr-21
2328/2021 del 09/06/2021	Mag-21
2724/2021 del 07/07/2021	Giu-21
3118/2021 del 11/08/2021	Lug-21
3342/2021 del 9/09/2021	Ago-21
4009/2021 del 8/10/2021	Set-21
4469/2021 del 10/11/2021	Ott-21
4836/2021 del 10/12/2021	Nov-21
68/2022 del 10/01/2022	Dic-21

Con la stessa tempistica sono stati inviati i certificati relativi agli autocontrolli fiscali (medio compositi 3 ore) inviati alla Regione Molise, Arpa Molise, Provincia di Campobasso e Comune di Termoli e riportati in allegato alla presente relazione.

Per quanto riguarda i dati del monitoraggio, vista la mole di certificati, non si è inteso trasmettere in formato elettronico i certificati che, come richiesto nelle tabelle 5.9.5, 5.9.6 "…sono da tenere a disposizione degli organi di controllo": i rapporti di prova sono, quindi, archiviati in formato elettronico, stampati e tenuti a disposizione per una eventuale revisione (tale procedura è stata, comunicata, agli organi di controllo nelle divere trasmissioni dei report mensili). I dati relativi ai controlli fiscali sono riportati nell' allegato 2- report controlli fiscali e non fiscali.

TABELLA 16: TRASMISSIONE RDP CONTROLLO FISCALE PUNTO DI PRELIEVO PP1 (MC 3ORE)

Comunicazione n°	Data campionamento	Periodo riferimento	N° certificato
746/2021 del 18/02/2021*	14/01/21	Gennaio 2021	20210092-001 del 15/02/2021
1060/2021 del 10/03/2021	16/02/21	Febbraio 2021	20210314-001 del 8/03/2021
1452/2021 del 9/04/2021	16/03/21	Marzo 2021	20210499-001 del 8/04/2021
1923/2021 del 10/05/2021	20/04/21	Aprile 2021	20210719-001 del 7/05/2021
2326/2021 del 9/06/2021	18/05/21	Maggio 2021	20210905-001 del 8/06/2021
2725/2021 del 7/07/2021	24/06/21	Giugno 2021	20211151-001 del 7/07/2021
3117/2021 del 11/08/2021	21/07/21	Luglio 2021	20211340-001 del 5/08/2021
3343/2021 del 9/09/2021	19/08/21	Agosto 2021	20211523-001 del 7/09/2021
4022/2021 del 8/10/2021	16/09/21	Settembre 2021	20211697-001 del 8/10/2021
4467/2021 del 10/11/2021	14/10/21	Ottobre 2021	20211890-001 del 8/11/2021
4835/2021 del 10/12/2021	18/11/21	Novembre 2021	20212157-001 del 9/12/2021
71/2022 del 10/01/2022	16/12/21	Dicembre 2021	20212362-001 del 4/01/2022

*Il rapporto di prova 20210092-001 del 15/02/2021 non è stato trasmesso entro i termini prescritti per motivi tecnici come da comunicazione n°582/2021 del 10/02/2021.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Si allegano alla presente (vedi allegato 7-certificati controllo fiscale) tutti i rapporti di prova riferiti ai campionamenti fiscali sopra elencati. Anche questi rapporti di prova sono archiviati in formato elettronico, stampati e tenuti a disposizione per gli organi di controllo. I dati relativi ai controlli fiscali sono riportati nell' allegato 2- report controlli fiscali e non fiscali.

2.6 Gestione Rifiuti Prodotti

2.6.1 Movimentazione rifiuti prodotti distinti per tipologia

La movimentazione dei rifiuti prodotti è riportata nel registro carico e scarico. La tracciabilità dei rifiuti fino all'impianto di recupero o smaltimento è seguita con i formulari, come da normativa vigente. Nella tabella seguente si riportano la tipologia di rifiuti totali smaltiti durante l'anno con le quantità (peso a destino). Per i dettagli, con tutte le movimentazioni, si rimanda al registro di carico e scarico che è disponibile presso l'impianto per i controlli del caso.

Ogni movimentazione è stata eseguito rispettando il criterio temporale; il periodo intercorso tra la produzione del rifiuto e lo smaltimento è sempre stato inferiore ai tre mesi.

TABELLA 17: RIFIUTI PRODOTTI DISTINTI PER TIPOLOGIA

EER	Descrizione	Quantità (peso a destino)
		kg
150103	Imballaggi in legno	100
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202	106
170203	Plastica	100
170405	Ferro e acciaio	1.000
190801	Vaglio	80
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui la voce 190813	880.930
130206*	Oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazioni	60
150102	Imballaggi di plastica	320
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	20
	TOTALE (kg)	882.716

2.6.2 Controllo e caratterizzazione rifiuti prodotti

Viene dato pieno adempimento al disposto di norma per ogni rifiuto prodotto: *i rifiuti prodotti sono classificati e caratterizzati dal produttore*.

Quando il rifiuto viene prodotto si redige la seguente documentazione:

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

1) Scheda di classificazione/caratterizzazione.
2) Scheda tecnica e/o scheda di sicurezza o altra documentazione pertinente, se necessario.
3) Rapporto di prova (con analisi o solo calcolo per l'attribuzione delle classi di pericolosità), se necessario.

Ogni qualvolta si modifica il processo produttivo, e comunque, trascorso il periodo di un anno, si aggiorna la scheda di classificazione/caratterizzazione (e, se necessario, il resto della documentazione).

Ogni fascicolo, contenente la documentazione sopra elencata, è numerato (vedi tabella 18) e viene riportato in allegato (Allegato 8-schede classificazione/caratterizzazione rifiuti prodotti).

TABELLA 18: CONTROLLO E CARATTERIZZAZIONE RIFIUTI

N° allegato	EER	Descrizione
1	190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui la voce 190813.
2	190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui la voce 190813 (*rinnovo*).
3	150102	Imballaggi in legno
4	200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio.
5	170203	Plastica.
6	150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202 (materiali filtranti).
7	130206*	Oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazioni.
8	190801	Vaglio.
9	150103	Imballaggi in legno.
10	170405	Ferro e acciaio.
11	150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202 (membrane diffusori).

2.6.3 Verifica idoneità aree deposito temporaneo

Le aree di deposito temporaneo sono state oggetto di verifica mensile; nel dettaglio è stata valutata:

1. la corretta attribuzione del codice CER al rifiuto e la conseguente etichettatura.
2. l'integrità di eventuali bacini di contenimento
3. la corretta separazione dei rifiuti.

Le verifiche sono riportate in un foglio di lavoro dedicato (Allegato 9 registro verifica aree di deposito temporaneo). Il monitoraggio è stato effettuato con cadenza mensile, come riportato nella Relazione Istruttoria.

Non si sono rilevate anomalie nella gestione dei rifiuti prodotti.

2.7 Emissioni sonore

Il Gestore dell'impianto di depurazione consortile del C.S.I. Valle del Biferno, con cadenza triennale ed ad ogni modifica significativa del ciclo produttivo di stabilimento, deve eseguire i rilievi strumentali del clima

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

acustico in ambiente esterno in conformità alla norma UNI 11143-5, al fine di verificare il mantenimento delle corrette condizioni di esercizio ai V.L.E. del rumore; in tale occasione, il Gestore deve comunicare ad ARPA Molise, con almeno 15 giorni di anticipo, la data in cui saranno svolte le rilevazioni strumentali.

Di seguito si riportano in sintesi le prescrizioni A.I.A. p.to 5.11 della Rel. Istr. ARPAM, a titolo **"**Emissioni sonore**".**

TABELLA 19: MONITORAGGIO EMISSIONI SONORE

postazioni di misura	parametro monitorato	Unità di misura	metodi di riferimento	frequenza controllo	modalità di registrazione dati	reporting
Da concordare con l'ARPA Molise.	L_{Aeq}	dBA	normativa vi.0gente / metodi CEN	triennale / ad ogni modifica significativa del ciclo produttivo	registro elettronico rapporti di prova	triennale / ad ogni modifica impiantistica significativa del ciclo produttivo
	Manutenzione periodica e programmata delle sorgenti di rumore			annuale	registro elettronico	annuale

Il Gestore ha provveduto, considerando la cadenza triennale, ad effettuare una nuova Valutazione di Impatto Acustico (Allegato n.10). La data dei rilievi è stata trasmessa ad Arpa Molise con prot. 269/2022 del 26/01/2022. I rilievi fonometrici sono iniziati il 9/02/2022 alle ore 9.00.

Di seguito si riportano i punti di campionamento concordati precedentemente con Arpa Molise (figura 2) e la tabella con i risultati dei rilievi effettuati (tabella 20).

FIGURA 2: STAZIONI DI MONITORAGGIO EMISSIONE SONORE

Stazioni di monitoraggio	
Numero	*Descrizione*
ES1	Perimetro aziendale lato a Sud
ES2	Perimetro aziendale lato a Ovest
ES3	Perimetro aziendale lato a Nord
ES4	Perimetro aziendale lato a Est

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Tabella 20: risultati indagine valutazione impatto acustico

N°	*Postazioni di misura*	*Livello sonoro misurato [dB(A)]*		*Valore Limite*
		Periodo DIURNO	Periodo NOTTURNO	
ES1	Perimetro aziendale lato a Sud	52.3	51,1	65,0
ES2	Perimetro aziendale lato a Ovest	57.3	56.4	65,0
ES3	Perimetro aziendale lato a Nord	46.1	45.9	65,0
ES4	Perimetro aziendale lato a Est	43.4	43.8	65,0

Come si evince dalla relazione, l'impatto acustico prodotto dall'attività dell'impianto di depurazione consortile nell'ambiente esterno (Livello sonoro di Emissione) è da considerarsi **ampiamente all'interno dei limiti stabiliti dalla regolamentazione comunale in materia di impatto acustico.**

Per quanto riguarda la manutenzione periodica e programmata delle sorgenti di rumore, come richiesto al punto 5.11 comma 2, il Gestore ha eseguito interventi di manutenzione, periodica e programmata, al fine di mantenere inalterati i livelli di pressione sonora. Le attività, volte a mantenere in piena efficienza le macchine, sono riportate nel registro manutenzione impianti e nel registro manutenzione macchine sorgenti di rumore (vedi Allegato 11 registro manutenzione sorgente emissione sonora 2021).

2.8 Consumi

2.8.1 Consumi idrici

Il monitoraggio dei consumi idrici è stato effettuato secondo le indicazioni riportate scheda D, tabella D3 di cui alla D.G.R. Molise n. 581 del 30/05/2007. Le acque industriali, mancando un misuratore di portata dedicato, sono stimate mediante la differenza tra la portata della rete prima dell'ingresso in impianto di depurazione e le portate delle utenze a valle. I dati mensili sono poi aggregati su base annua. Da questi valori si è calcolata la media giornaliera. I consumi dell'acqua industriale sono da attribuire principalmente al processo di lavorazione dei fanghi: la centrifuga necessita di acqua per solubilizzare il polielettrolita e per le fasi di lavaggio automatiche previste dalla macchina. L'acqua potabile viene utilizzata nella palazzina e negli spogliatoi per l'igiene del personale. Si precisa che i misuratori di portata sono stati in avaria per gran parte dell'anno, come da comunicazioni intercorse con gli organi di controllo, e i valori riportati in tabella sono il risultato di stime effettuate per eccesso.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

TABELLA 21: APPROVVIGIONAMENTO IDRICO PER L'IMPIANTO

Fonte	Volume acqua totale (2021)			Consumo giornaliero (2021)		
	Acque industriali		Usi domestici (m^3)	Acque industriali		Usi domestici (m^3)
	Processo (m^3)	Raffredd. (m^3)		Processo (m^3)	Raffredd. (m^3)	
acquedotto (potabile)	///////	///////	1.679	///////	///////	4,6
acquedotto industriale	36.670	///////	///////	100,5	///////	///////
pozzo	///////	///////	///////	///////	///////	///////
corso d'acqua	///////	///////	///////	///////	///////	///////
acqua lacustre	///////	///////	///////	///////	///////	///////
acqua marina	///////	///////	///////	///////	///////	///////
sorgente	///////	///////	///////	///////	///////	///////
altro	///////	///////	///////	///////	///////	///////

2.8.2 Bilancio Idrico

Nella tabella seguente si è effettuato il Bilancio Idrico. Allo stato attuale l'impianto di depurazione misura in maniera diretta i reflui in ingresso, conteggiando di fatto anche il contributo, seppur minimo di acqua industriale e potabile (che viene utilizzata nelle applicazioni descritte al punto precedente, il cui scarico viene convogliato in ingresso all'impianto). Non essendo possibile installare all'uscita un misuratore di portata, si è stimata la quantità di acqua che esce dall'impianto, togliendo all'ammontare misurato in ingresso, la quantità di acqua che è contenuta nel fango e che, quindi, viene smaltita.

TABELLA 22:BILANCIO IDRICO

IN	3.231.856	m^3
Fango smaltito	880.930	Kg
Contenuto di acqua (%)	55	%
Acqua smaltita	484,5	m^3
OUT	3.231.371	m^3

2.8.3 Consumi energetici

La potenza degli utilizzatori installati sull'impianto di depurazione è pari 1244,60 kW, che, considerando un fattore di contemporaneità pari a 0,8, portano ad una potenza di 995,68 kW.

Per quanto concerne l'utilizzo di GPL ad uso domestico per il riscaldamento del locale spogliatoi, si è stimata una quantità di gas nel 2021 pari a 4.680 Litri.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

TABELLA 23: CONSUMI ENERGETICI IDP

ANNO	Consumi energetici kWh	Consumi energetici kWh (media mensile)
2021	1.497.166	124.764

L'impianto di depurazione non ha allo stato attuale una produzione di energia elettrica o termica.

2.8.4 Audit Energetico

Come richiesto nel punto 4 del paragrafo 5.14 della relazione istruttoria, il Gestore dell'impianto di depurazione consortile del C.S.I. Valle del Biferno, con frequenza quinquennale, deve provvedere ad effettuare degli audit energetici del sito, sviluppandone i programmi operativi necessari. L'audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse

Al fine di programmare l'audit energetico, il cui inizio di attività sarà comunicato agli Enti preposti come previsto nel punto 5 del paragrafo 5.14, è stato effettuato uno studio preliminare di efficientamento energetico.

Dalla mappatura delle zone energivore dell'impianto di depurazione sono stati acquisiti i consumi delle singole sezioni individuate come energivore per l'ottimizzazione dei consumi elettrici con l'analisi di una mirata manutenzione predittiva.

Lo studio è stato strutturato in due fasi, la prima fase ha riguardato la verifica delle caratteristiche e delle modalità di funzionamento dei carichi elettrici interessati con l'utilizzo di mezzi empirici. Dalla raccolta e dall'analisi dei dati utili emersi, si è proseguito apportando quelle forme correttive, le quali hanno consentito di ottenere, nell'immediato, un riscontro positivo in termini energetici, con particolare evidenza sulle sezioni di sollevamento e rifasamento.

Nella seconda fase è stato eseguito uno studio di fattibilità per la scelta relativa alla tecnologia di un sistema di controllo e monitoraggio da sala controllo dell'energia elettrica assorbita dall' impianto di depurazione.

Partendo dall' analisi delle Curve di massima efficienza rilasciate dal Costruttore di tutti i modelli di elettropompe in nostro possesso, si è provveduto alla giusta regolazione per ottenere una massima efficienza macchine. Inoltre, nel caso del primo sollevamento dall' opportuna scelta delle coppie di pompe si è ottenuto una forte riduzione sulle perdite di carico.

2.8.5 Bilancio Energetico

Nella tabella seguente si riportano i dati Energetici per Il monitoraggio dei consumi energetici, approvvigionamenti, consumi combustibile, produzione energia (termica e elettrica) effettuato secondo le indicazioni riportate scheda H, di cui alla D.G.R. Molise n. 581 del 30/05/2007. Per quanto concerne l'utilizzo di GPL ad uso domestico per il riscaldamento del locale spogliatoi, si è stimato, un consumo per il 2021 pari a 4.680 litri a cui corrispondono 30.500 kWh. Nell'assetto attuale non vi è produzione di energia termica o elettrica.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

TABELLA 24: BILANCIO ENERGETICO 2021

Bilancio	Valore (kWh)
OUT- Consumo energetico	-1.497.166
OUT- Consumo termico	-30.500
IN- Approvvigionamento e Consumo combustibile	0
IN- Produzione – Energia Termica	0
IN- Produzione – Energia Elettrica	0
Bilancio	-1.527.666

2.8.6 Consumi materie prime ed ausiliari

Il monitoraggio dei consumi materie prime ed ausiliare è effettuato secondo le indicazioni riportate scheda D, di cui alla D.G.R. Molise n. 581 del 30/05/2007. Nella tabella seguente sono indicati le materie prime impiegate nel periodo in esame, con le caratteristiche dei reattivi e le modalità di stoccaggio.

TABELLA 25: CONSUMO MATERIE PRIME ED AUSILIARI

Tipo di Materia	Quantità consumata 2021	Produttore e scheda tecnica di riferimento	Identificazione			Stato fisico	Modalità di stoccaggio
			Numero Cas	Classe di pericolosità	Frasi di rischio		
Actifer 50 (Coagulante a base di cloruro Ferrico)	42,25 m³	BREENTAG SPA	7705-08-0	H315	Skin Irrit. 2 ; Corrosione/irritazione cutanea : Categoria 2 ; Provoca irritazione cutanea	Liquido	Cisterna
				H317	Skin Sens. 1 ;Sensibilizzazione della pelle : Categoria 1 ; Può provocare una reazione allergica cutanea.		
				H318	Eye Dam. 1 ; Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi : Categoria 1 ; Provoca gravi lesioni oculari.		
Ipoclorito di Sodio	35,3 m³	BREENTAG SPA	7681-52-9	H400	Aquatic Acute 1 ; Pericolose per l'ambiente acquatico : Categoria 1 ; Molto tossico per gli organismi acquatici.	Liquido	Cisterna
				H411	Aquatic Chronic 2 ;Pericolose per l'ambiente acquatico : Categoria 2 ; Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.		
				H318	Eye Dam. 1 ;Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi : Categoria 1 ; Provoca gravi lesioni oculari.		

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

				H314	Skin Corr. 1B ; Corrosione/irritazione cutanea : Categoria 1B ; Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.		
				H290	Met. Corr. 1 ; Corrosivo per i metalli : Categoria 1 ; Può essere corrosivo per i metalli.		
Dryfloc EM 5143 (polielettrolita)	5,15 m^3	SNF ITALIA S.r.l.	920-107-4 (numero di List dell'ECHA	H302	Acute Tox. 4;Nocivo se ingerito	Liquido viscolo, lattiginoso	Cubi
				H304	Asp. Tox. 1; Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie		
				H318	Eye Dam.1; Provoca gravi lesioni oculari		
Ossido di Calce	66,28 t	Calcisernia SPS	1305-78-8	H315	Skin Irrit. 2 ; Corrosione/irritazione cutanea : Categoria 2 ; Provoca irritazione cutanea	Solido, di colore bianco o bianco sporco, di varie dimensoni, in zolle, granulare o fine.	Silos
				H318	Eye Dam. 1 Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi: Categoria 1 ; Provoca gravi lesioni oculari.		
				H335	Può irritare le vie respiratorie		

2.9 Gestione impianto

2.9.1 Manutenzione Impianto

In riferimento alla manutenzione dell'impianto di depurazione, si è inteso riferire la consistenza attraverso il registro di manutenzione riportato in allegato dove sono censite le macchine soggette a manutenzione. (Allegato 12-registro di manutenzione impianto di depurazione).

Per ogni apparecchiatura i singoli interventi, previsti dal libretto di esercizio e manutenzione, vengono annotati nell' apposito registro e nelle schede macchine.

Per quanto attiene gli esiti della pianificazione degli interventi manutentivi attuati, si evidenzia che è stato puntualmente garantito l'esercizio di ogni apparecchiatura e, quindi, del processo depurativo, grazie alla manutenzione programmata e alla ridondanza delle principali macchine presenti in impianto.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

2.9.2 Manutenzione sistema antincendio

In merito a quanto richiesto nella Autorizzazione Integrata Ambientale al punto 6.12 comma 2, Il Gestore dell'impianto di depurazione consortile del C.S.I. Valle del Biferno mantiene in perfetta efficienza il sistema antincendio di stabilimento attraverso azioni di ispezione/manutenzione sui dispositivi antincendio.

Gli interventi di seguito dettagliati fanno riferimento alle ispezioni e manutenzioni semestrali.

Si deve a tal proposito richiamare, infatti, che il COSIB effettua verifiche semestrali dei presidi antincendio presenti nell'impianto di depurazione consortile utilizzando una ditta specializzata. Si precisa che le verifiche, gli interventi e la sostituzione dei dispositivi antincendio vengono puntualmente registrati su un apposito registro, istituito ai sensi delle norme tecniche in vigore, e conservato presso il settore Sicurezza dell'Ente.

Entrando nel merito della consistenza di tutti i dispositivi e presidi antincendio presenti, l'impianto ha la seguente dotazione dislocata secondo le prescrizioni del Documento di Valutazione, del Rischio Incendio e del relativo Piano di Emergenza:

1. Estintori a Polvere n. 22
2. Estintori a CO2 n. 8
3. Manichette UNI 45/70 n. 4

Vengono altresì verificate le lampade di emergenza e la funzionalità delle porte di uscita di emergenza. Le verifiche effettuate nel 2021 hanno acclarato la perfetta efficienza dell'Impianto, e laddove sono state riscontrate anomalie, la Ditta ha provveduto a ripristinare i presidi secondo norma di legge.

Si allega la planimetria dell'impianto di depurazione con l'ubicazione degli estintori (Allegato 13-planimetria IDP ubicazioni estintori 2021).

2.10 Indicatori di prestazioni ambientali

Il Gestore controlla le prestazioni dello stabilimento secondo gli indicatori riportati nella tabella seguente.

Per completezza, si riportano anche i dati del 2018 (relativamente ai mesi di novembre e dicembre), 2019 e 2020; relativamente ai parametri al punto 1, 2 ,3 e 4 non si notano variazioni rispetto agli anni precedenti. Il consumo di acqua industriale, a causa dell'indisponibilità del misuratore di portata è stato stimato per eccesso, come descritto nel paragrafo 2.8.1. Il parametro 5, pertanto, risente di questa stima e restituisce un valore più elevato rispetto agli anni precedenti.

TABELLA 26: INDICATORE PRESTAZIONE AMBIENTALE AGGIORNATA

	Indicatori di Prestazione Ambientale					
		2018 (nov-dic)	2019	2020	2021	Unità di misura
1	Consumo totale di energia elettrica/volumi reflui Ingresso	0,40	0,40	0,47	0,46	Kw/h m^3
2	Consumo totale di energia elettrica/massa COD abbattuto	2,8	2,4	2,7	2,9	Kw/h Kg
3	Quantitativo di fanghi prodotti/massa di COD abbattuto	0,98	0,67	1,61	1,73	kg/kg
4	Quantitativo di fanghi prodotti/volume reflui ingresso	0,14	0,11	0,28	0,27	kg/m^3
5	Consumo acqua primaria/reflui trattati	0,53	0,35	0,59	1,13	%

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

2.11 Suolo e acque sotterranee

Il gestore effettuerà il controllo del Suolo ogni 5 anni e quello delle Acque sotterranee ogni 10 anni come riportato nel punto 5.18 della Relazione Istruttoria.

Alla scadenza data il COSIB provvederà ad effettuare dei sondaggi del terreno a monte e valle idraulico previo accordo con l'Ente di controllo che convaliderà i punti scelti.

Ogni valutazione in merito sarà, quindi, conseguente a tale indagine.

3 ESERCIZIO E ATTIVITA' CODICI 5.1 E 5.3a

3.1 Manuale operativo

Entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA è stato redatto il "Manuale Operativo" per la gestione dei rifiuti così come richiesto al punto 6.5 della Relazione Istruttoria v.1.6. Nel manuale operativo sono indicate tutte le attività svolte nella gestione del rifiuto (D15, D8, D9).

Il Manuale operativo è stato inviato alla Regione Molise, Arpa Molise, Provincia di Campobasso e Comune di Termoli il 4/04/2019 con nostro protocollo numero 2086/2019. Allo stato, si è in attesa di un confronto con l'autorità competente e di effettuare alcuni lavori necessari di manutenzione per riattivare il trattamento dei rifiuti.

3.2 Monitoraggi e controlli inerenti alle attività 5.1 e 5.3a

Come indicato nel paragrafo precedente, il manuale operativo è stato trasmesso il 4/04/2019.

Allo stato il trattamento dei rifiuti liquidi non è attivo, il monitoraggio, pertanto, che riguarda l'esercizio delle attività codici 5.1 e 5.3a non è applicabile.

4 Eventuali non conformità

Come riportato nella relazione istruttoria paragrafo 7.5, in caso di valori di emissioni non conformi ai V.L.E. stabiliti nell'autorizzazione, ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche, deve essere predisposta una registrazione su file con individuazione delle cause e delle eventuali azioni correttive adottate, nonché delle tempistiche di rientro dei valori standard.

L'unica non conformità ai VLE è stata riscontrata, a seguito del campionamento allo scarico dell'impianto di depurazione consortile effettuato dall'ARPA Molise, in occasione del controllo ispettivo avvenuto in data

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

06/10/2021 e 07/10/2021, ravvisando il superamento dei limiti di cui alla Tab. 3 All. 5 alla Parte III del D. Lgs 152/2006 di due parametri, così come riportato nel certificato n. 20210002012 dell'ARPA del 29/11/2021, precisamente:

1) il parametro Solfiti con un valore pari a 4,9 mg/L (limite 1 mg/L).

2) il parametro Fenoli (Composti Fenolici) con un valore pari a 2,47 mg/L (limite 0,5 mg/L).

Si tratta di un evento anomalo, rientrato in breve tempo, come dimostrato dai controlli immediatamente precedenti e successivi al campionamento dell'ARPA Molise (vedi tabella 27)

TABELLA 27: VALORI DEI PARAMETRI SOLFITI E COMPOSTI FENOLI PRECEDENTI E POSTERIORI AL FUORI LIMITE.

Rapporto di prova	Data prelievo	Fenoli [mg/l]	Solfiti [mg/l]
		(lim. 0,5 mg/L)	(lim. 1 mg/L)
RDP 20211697-001 (COSIB)	16/09/2021	0,214	< 0,1
RDP 20210002012 (ARPA MOLISE)	06/10/2021	2,47	4,9
RDP 20211890-001 (COSIB)	14/10/2021	0,37	< 0,1
RDP 20212157-001 (COSIB)	18/11/2021	0,114	< 0,1

Come prescritto nella relazione istruttoria *"..il Gestore dell'impianto di depurazione consortile del C.S.I. Valle del Biferno dovrà dare comunicazione del superamento della criticità, e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento."*

TABELLA 28. CALCOLO FLUSSO DI MASSA IMMESSO NEL CORPO IDRICO RECETTORE.

Parametro	**Concentrazione**	**Limite**	**Portata (3 ore)**	**Flusso di massa eccedente il valore limite**
	mg/L	mg/L	m^3/3 ore	Kg
Solfiti	4,9	1	1169	4,6
Fenoli	2,47	0,5	1169	2,3

Per ciò che concerne gli autocontrolli fiscali e non fiscali effettuati dal Gestore, nel corso del 2021 si sono registrati sempre valori all'interno dei VLE, quindi, conformi alla normativa vigente.

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

5 ELENCO ALLEGATI

Di seguito si riporta l'elenco degli allegati.

1. Allegato 1-dati meteoclimatici
2. Allegato 2- report controlli fiscali e non fiscali
3. Allegato 3-scheda manutenzione campionatore uscita finale PP1 - Scarico S1
4. Allegato 4 -report scarichi aziendali campioni tariffari
5. Allegato 5 -report scarichi aziendali campioni medio composito
6. Allegato 6 -report scarichi piccole aziende
7. Allegato 7 - certificati controllo fiscale
8. Allegato 8 -schede classificazione/caratterizzazione rifiuti prodotti
9. Allegato 9 -registro verifica aree di deposito temporaneo
10. Allegato 10 -relazione di valutazione dell'impatto acustico
11. Allegato 11 -registro manutenzione sorgente emissione sonora
12. Allegato 12-registro di manutenzione impianto di depurazione
13. Allegato 13 -planimetria idp ubicazioni estintori 2021
14. Allegato 14-calcolo BAT-AEL

Addì 27/04/2022,

IL RESPONSABILE SETTORE PROCESSI

ing. Marco Morrone

(f.to digitalmente)

Visto,

IL DIRETTORE GENERALE

avv. Stefania CALABRETTA

(f.to digitalmente)

REGIONE MOLISE GIUNTA REGIONALE
Protocollo Arrivo N. 78519/2022 del 03-05-2022
Allegato 1 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente